الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

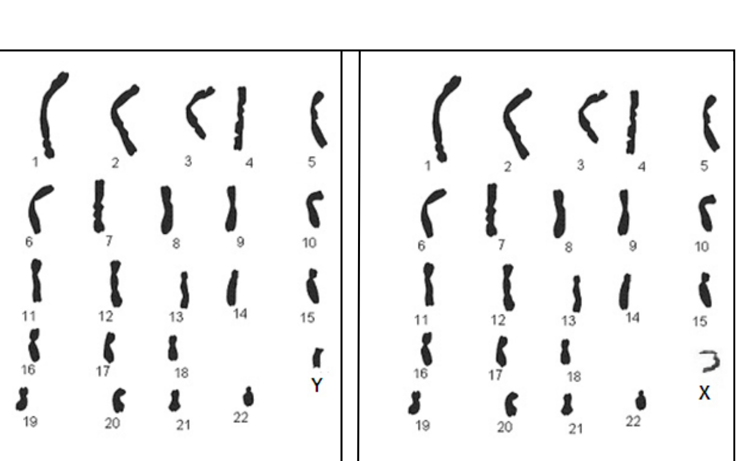
وزارة التربية الوطنية — **الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات**

امتحان شهادة التعليم المتوسط — **دورة: 2018**

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة — **المدة: ساعة ونصف**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة : B — **الوثيقة : A**

لغرض دراسة الصبغيّات عند الإنسان تمّ الحصول على الوثيقتينA و B

1) أعط عنوانا كاملا لكلّ من الوثيقتينA وB.

2) قارن عدد صبغيّات الوثيقة A و B مع عدد صبغيّات الخليّة الأصليّة الأم بذكر الصّيغة الصبغيّة.

3) ماهي الظّاهرة التي سمحت بالانتقال من الصيغة الصبغيّة للخلايا الأصليّة الأم إلى الصيغة الصبغيّة الموضّحة في الوثيقتين A و B ؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في إطار التّحسيس والتوعيّة بأمن الطرقات، زار أحمد مركز إعادة التّأهيل الحركيّ فالتقى بشخصين من ضحايا حوادث المرور جراء الإفراط في السّرعة وتناول الكحول والمخدّرات.

- سمير يعاني من شلل كلّ الجهة اليسرى من الجسم.
- مراد يعاني من شلل الأطراف السفليّة.

نتائج الفحوصات الطبية لهما موضّحة في الوثيقة 1:

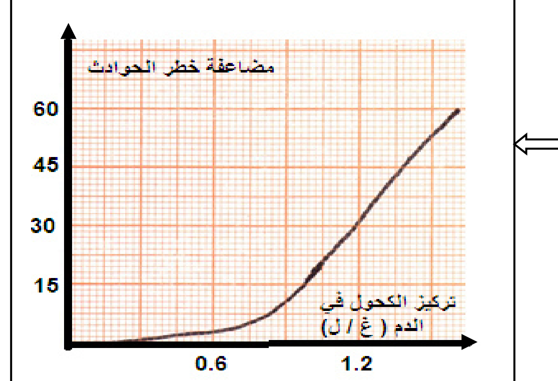
الملف الطبي / الأشخاص	صورة إشعاعيّة للمخ	إحداث تنبيه وتسجيل الرّسالة العصبيّة على مستوى النخاع الشوكي	إحداث تنبيه وتسجيل الرّسالة العصبية على مستوى الأعصاب الحركيّة.	تنبيه مباشر للعضلة
سمير	إصابة السّاحة الحركيّة	حالة عادية	حالة عادية	استجابة
مراد	سلامة المخ	أظهر إصابة النخاع الشوكي	حالة عادية	استجابة

الوثيقة:1

1) فسّر حالة الشّلل عند كل من سمير و مراد.

2) بيّن تأثير الكحول والمخدّرات أثناء السيّاقة على التّنسيق العصبيّ.

3) قدّم ثلاثة توجيهات لمستعملي الطريق للحد من هذه الحوادث.



الوثيقة 2: منحنى بياني لتأثير تركيز الكحول في الدم على مضاعفة خطورة الحوادث

<u>الجزء الثاني</u>: (08 نقاط)

<u>وضعية إدماج</u>:

استقبلت مصلحة الاستعجالات لأحد المستشفيات ثلاث حالات لأطفال رضع يعانون من ألم شديد على مستوى المعدة والأمعاء، تقيّؤ، إسهال وحمّى نتيجة تناولهم لأحد أنواع الحليب المصنّع.

التحاليل المخبرية والفحوصات الطبيّة لهؤلاء الأطفال بيّنت وجود بكتيريا سامّة.

نتائج التّحليل المخبريّ:

التّحليل المخبريّ للحليب المصنّع، المستهلك من طرف الأطفال المصابين، أثبت وجود بكتيريا سامّة.

الوثيقة 01

المكونات غ/100مل	بروتينات	سكريات	دسم	أملاح معدنية	فيتامينات	أجسام مضادة
حليب الأم	1.2	6.8	3.5	0.2	موجودة	موجودة
الحليب المصنع	1.2	6.8	3.5	0.2	موجودة	غير موجودة

<u>الوثيقة 02</u> : جدول يوضّح بعض مكونات حليب الأم والحليب المصنّع.

الزمن(سا)	0	5	10
معدل نمو البكتيريا	0	100	1500

<u>الوثيقة 03</u> : جدول يوضح معدل نمو البكتيريا بمرور الزمن في الظروف الملائمة.

التعليمات: باستعمال معلوماتك واستغلال الوثائق المرفقة أجب عن التّعليمات التّاليّة:

1) سمّ الحالة المرضيّة للرّضع مبرّرا إجابتك.

2) أعط تفسيرا علميّا للألم المصاحب لهذه الحالة.

3) قدّم نصيحتين للوقاية من هذه الحالة.

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: **2018**

اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة المدة: ساعة ونصف

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأوّل:(06 نقاط)		
1-عنوان لكل من الوثيقة A وB: *عنوان الوثيقة A: **نمط نووي لمشيج ذكري** عند الإنسان *عنوان الوثيقة B: **نمط نووي لمشيج ذكري** أو **أنثوي** عند الإنسان	0.25+0.25 0.5+ 0.25+0.25 0.5+0.5+	2.5
2-عدد صبغيات الوثيقتين AوB بذكر الصيغة الصبغيّة هو **ن = 23 صبغي** بينما: عدد صبغيات الخلايا الأصلية الأم هو **2ن = 46 صبغي**	1 1	2
3-الظاهرة التي سمحت بالانتقال من الصيغة الصبغية 2ن =46 إلى ن=23 هي **الانقسام المنصف**. (أو يكتفي بذكر **الانقسام الاختزالي**).	1.5	1.5
التمرين الثّاني:(06 نقاط)		
1-تفسير حالة الشّلل عند كل من سمير و مراد: *عند سمير: إصابة **السّاحة الحركيّة** في **النصف الأيمن من القشرة المخية** أدى إلى **عدم تولد رسالة عصبيّة حركيّة.** **(إذا اكتفى بذكر المخ أو القشرة المخية بدل النصف الأيمن تقبل الإجابة)**	0.5+0.5 1+	2
*عند مراد: **إصابة النخاع الشوكي منع مرور الرّسالة العصبيّة** إلى الأطراف السفلية.	0.5+0.5	1
2-تأثير الكحول والمخدّرات على التّنسيق العصبيّ أثناء السّياقة: يؤدي تناول الكحول والمخدّرات إلى: نقص **الانتباه والحذر** - **تدني سرعة المنعكسات** – **فقدان التوازن الحركي** ويترتب عن ذلك حوادث خطيرة. أو يقول: **تغيّر الإدراك الحسي ← تغيّر الاستجابة ← حوادث خطيرة**	0.5+0.5 0.5+	1.5
3-التوجيهات: -عدم تناول الكحول والمخدّرات. -عدم الإفراط في السرعة. -احترام قوانين المرور. **(أو يذكر توجيهات أخرى ذات علاقة بحوادث المرور)**	0.5 0.5 0.5	1.5

شبكة التقويم :(08 نقاط)			**العلامة**	
التّعليمات	**المعايير**	**المؤشرات**	**مجزأة**	**المجموع**
ت1	الوجاهة	مؤ: يسمي الحالة المرضية للرضع تسمية ذات علاقة بالتسمم الغذائي مؤ: يبرر إجابته	**0.5** **0.25**	**02.50**
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ: يستخرج المعلومات الضرورية من الوثائق **(1)** **(3)** التي تساعده في تبرير الحالة المرضية	**0.5**	
	الانسجام	مؤ: الحالة المرضية التي يعاني منها الرضع هي حالة **تسمم غذائي.** الذي يعود إلى **الحليب المتناول الملوث بالبكتيريا** والتي وجدت **الظروف الملائمة** لنموها و**تكاثرها بسرعة** مع إنتاج **كمية كبيرة من السموم.**	**5x0.25**	
ت2	الوجاهة	مؤ: يقدم تفسيرا علميا للألم.	**0.5**	**02.50**
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ: يستخرج المعلومات لتفسير الألم من السّياق والوثيقة **(1)** و **(3)**	**0.5**	
	الانسجام	مؤ: يربط الألم **بوجود كمية كبيرة من السموم** في الجسم و**تنبه النهايات العصبية للأنبوب الهضمي.**	**1.5**	
ت3	الوجاهة	مؤ: تقديم نصيحتين **فقط** للوقاية من هذه الحالة لهما علاقة بالتسمم الغذائي	**0.5**	**02**
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ: يوظف معلومات الوثيقة **(2)**	**0.5**	
	الانسجام	النصيحتان هما: **- الاعتماد على الرضاعة الطبيعية.** **- الالتزام بقواعد النظافة الجيّدة أثناء تصنيع الحليب أو تحضيره.** (يمكنه ذكر نصائح أخرى تتناسب مع الوضعية)	**0.5** **0.5**	
الإتقان		*المقروئية *تنظيم الورقة	**0.5** **0.5**	**01**